

# Inhalt

- 1 Additive Fertigung – vom Prototyp zur Serie 1**  
*Prof. Dr.-Ing. Dietmar Drummer, Dipl.-Ing. Dominik Rietzel,  
Dipl.-Ing. Florian Kühnlein*  
*Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Universität Erlangen-  
Nürnberg*
  
- 2 Ressourcen- und Energieeffizienz – Herausforderungen an die Kunststofftechnik 17**  
*Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg*  
*Lehrstuhl für Konstruktionslehre und Kunststoffmaschinen,  
Universität Duisburg-Essen*
  
- 3 Eine Übersicht über die Generativen Fertigungsverfahren und ihre Anwendungen 21**  
*Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt*  
*Centrum für Prototypenbau GmbH, Erklenz*
  
- 4 Voraussetzungen für den Einsatz von Additiven Fertigungsverfahren im Automobilbau 39**  
*Dr.-Ing. Jochen Töpker, Dipl.-Ing. Monika Blattmeier*  
*BMW Group, München*
  
- 5 Lasersintermaterialien – aktueller Stand und Entwicklungspotential 43**  
*Dr. Manfred Schmid, Prof. Dr. Gideon Levy*  
*Inspire AG irpd, St. Gallen (CH)*

- 6 Selektives Lasersintern von teilkristallinen Thermoplasten 57**  
*Dipl.-Ing. Dominik Rietzel, Dipl.-Ing. Florian Kühnlein, Prof. Dr.-Ing. Dietmar Drummer*  
*Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Universität Erlangen-Nürnberg*
- 7 Lasersintern kleiner Bauteilstrukturen aus PEEK – Diskussion wesentlicher Prozesseinflussgrößen 73**  
*Prof. Dr.-Ing. Michael Schmidt, Dipl.-Ing. Thomas Rechtenwald, Dr.-Ing. Thomas Frick*  
*Lehrstuhl für Photonische Technologien, Universität Erlangen-Nürnberg*
- 8 Light weight design for additive Manufacturing of plastic components in the automation – design rules and Industrial test cases 83**  
*Dipl.-Ing. Andrzej Grzesiak, Dipl.-Ing. Ralf Becker*  
*Fraunhofer Institut IPA, Stuttgart*
- 9 Rapid Manufacturing durch Lasersintern – Anforderungen und erzielbare Endeigenschaften 97**  
*Prof. Dr.-Ing. habil. Gerd Witt, Dipl.-Ing. oec. Jan-Peter Derrer*  
*Lehrstuhl für Fertigungstechnik, Universität Duisburg-Essen*  
*Dipl.-Ing. Monika Blattmeier*  
*BMW Group, München*

- 10 Funktionalisierte Bauteile durch Selektives Maskensintern** **103**  
*Dipl.-Ing. Florian Kühnlein, Dipl.-Ing. Dominik Rietzel,  
Prof. Dr.-Ing. Dietmar Drummer*  
*Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Universität Erlangen-  
Nürnberg*
- 11 Technologische Reife Additiver Fertigungsverfahren anhand der aktuellen Normbasis** **119**  
*Prof. Dr.-Ing. Thomas Seul*  
*Fachhochschule Schmalkalden, Schmalkalden*
- 12 Auslegung und Gestaltung additiv gefertigter Bauteile** **139**  
*Prof. Dr.-Ing. Sandro Wartzack, Dipl.-Inf. Stefan Wittmann,  
Dipl.-Ing. Julia Stuppy, Dipl.-Ing. Stefan Tremmel*  
*Lehrstuhl für Konstruktionstechnik, Universität Erlangen-  
Nürnberg*
- 13 Automatisierte Strukturgenerierung durch innovative Softwarekonzepte** **151**  
*Dipl.-Ing. Alexander Bonke, Dipl.-Ing. Carl Fruth*  
*Fruth Innovative Technologien GmbH, Parsberg*
- 14 Chancen der Additiven Fertigung in der Rekonstruktiven Chirurgie** **163**  
*Dr. Cornelius Wilmowsky, Prof. Dr. Dr. Emeka Nkenke*  
*Mund-Kiefer und Gesichtschirurgische Klinik,  
Universitätsklinikum Erlangen*